

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(Translation)

Japanese Utility Model Laid-Open Publication (U)

Publication No.: Hei. 5-73055

Date of Publication: October 5, 1993

Int'l Cl.: E02F 9/28

---

Title: END BIT FOR EARTH MOVING MACHINE

Utility Model Application No.: Hei. 4-21417

Date of Application: March 11, 1992

Inventor:

Name: Haruo TOZAKI

Address: c/o KOMATSU LTD., Osaka Plant,  
1-1, Ueno 3-chome, Hirakata-shi, Osaka,  
JAPAN

Applicant:

Name: KOMATSU LTD.

Address: 3-6, Akasaka 2-chome, Minato-ku, Tokyo,  
JAPAN

Attorney: Yoshihiko HASIDUME

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-73055

(43)公開日 平成5年(1993)10月5日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

E 0 2 F 9/28

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 9022-2D

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-21417

(22)出願日 平成4年(1992)3月11日

(71)出願人 000001236

株式会社小松製作所

東京都港区赤坂二丁目3番6号

(72)考案者 堀崎 春男

大阪府枚方市上野3-1-1 株式会社小

松製作所大阪工場内

(74)代理人 弁理士 橋爪 良彦

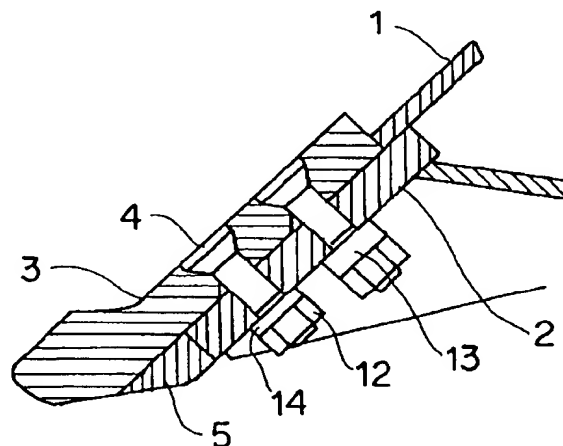
(54)【考案の名称】 土工機用エンドビット

(57)【要約】

【目的】 土工機用エンドビットにおいて、エンドビット取付台の摩耗を防止し、かつ取付ボルトが弛まないようにしたもの。

【構成】 ブレード1の前面の両端部に取付台2を固着し、その前面にエンドビット3を当接させて取付けボルト4により締結した土工機用エンドビットにおいて、エンドビット3の裏側下部に、取付台2に密着する突起部5を設けたもの。

【効果】 エンドビットを取付ける取付台の摩耗を防止できるので、従来の損傷時の修復費が節約できると共に、取付けボルトの弛みも防止できる。



A-A断面

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ブレードの前面の両端部に取付台を固着し、その前面にエンドビットを当接させて取付けボルトにより締結した土工機用エンドビットにおいて、該エンドビットの裏側下部に、前記取付台に密着する突起部を設けたことを特徴とする土工機用エンドビット。

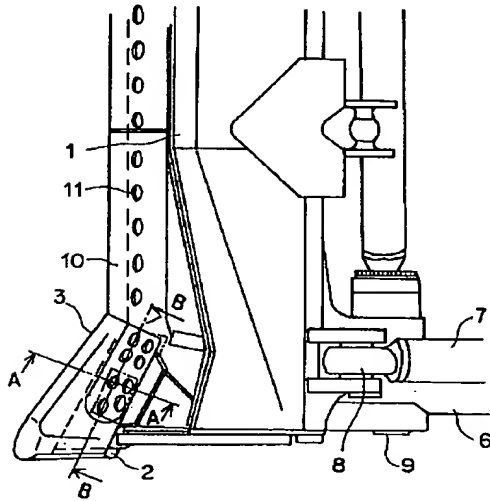
【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案にかかる土工機用エンドビットの一実施例の平面による説明図である。

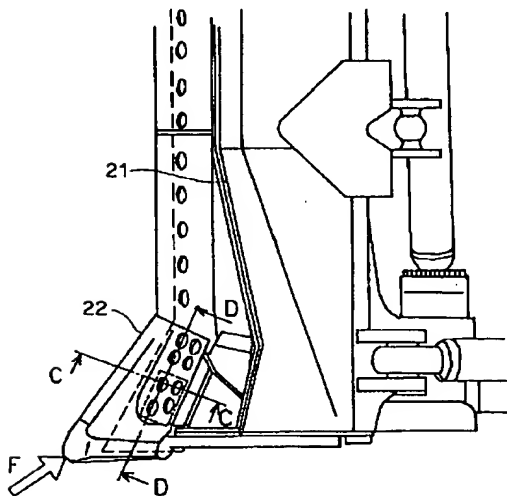
【図2】 図1のA-A断面を示す説明図である。

【図3】 図1のB-B断面を示す説明図である。

【図1】



【図4】



2

\*【図4】 従来の土工機用エンドビットの平面を示す説明図である。

【図5】 図4の側面を示す説明図である。

【図6】 図4のC-C断面を示す説明図である。

【図7】 図4のD-D断面を示す説明図である。

【符号の説明】

1 ブレード

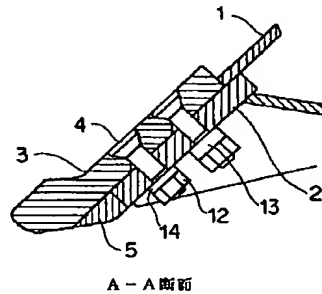
2 取付台

3 エンドビット

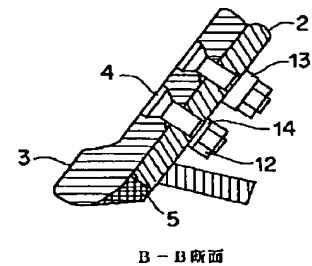
10 取付ボルト

\* 5 突起部

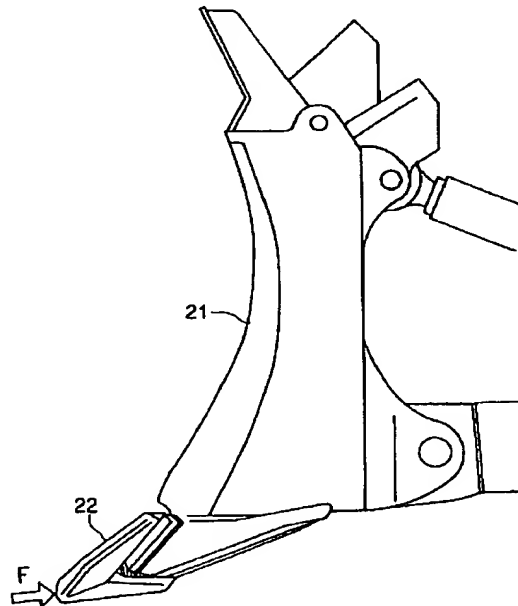
【図2】



【図3】



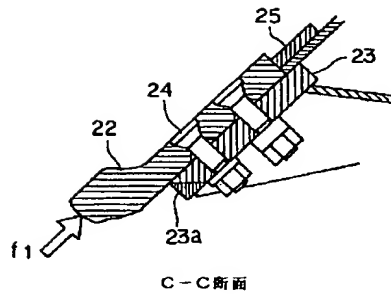
【図5】



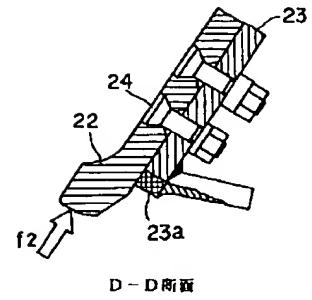
(3)

実開平5-73055

【図6】



【図7】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案はブルドーザ等の土工機に係り、特に土工機用エンドビットに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来から使用されているブルドーザの土工機装置におけるエンドビット22は、図4に平面を、図5にその側面を示すようにブレード21の前面の両側に設けられたエンドビット取付台23の前部に、図6（図4のC-C断面）および図7（図4のD-D断面）にその詳細を示すように複数本の取付ボルト24により締付けられており、押土作業において土をブレード側に寄せ集めるように工夫されている。

## 【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら上記の構造ではエンドビット取付台23を保護する構造になっていないために、土工作業中に強度のあるエンドビット22が摩耗するばかりでなく、その後部にあつてエンドビット22よりも強度の弱い取付台23の下端23aで示す部分も摩耗して変形、または損傷することが多く、強度低下による溶接部の亀裂発生や取付ボルト24が弛み易くなる。例えばより具体的に示すとエンドビット22が外力Fを受けると、ストッパ25はあるものの外力Fによるスラスト荷重 $f_1$ 、 $f_2$ でエンドビット取付台23とエンドビット22との間に滑りを生じ、すなわち、取付ボルト24はボルト穴に当たるまで滑り、ボルト穴は高面圧によりへたるなどの不具合が発生すると共に、取付ボルト24は締付けトルクの低下により弛み易くなると云う問題があった。

## 【0004】

本考案はこれに鑑み、エンドビット取付台の摩耗を防止して取付ボルトが弛まないようにすることのできる土工機用エンドビットを提供して従来技術の持つ欠点の解消を図ることを目的としてなされたものである。

## 【0005】

**【課題を解決するための手段】**

上記従来技術の問題点を解決する手段として本考案は、ブレードの前面の両端部に取付台を固着し、その前面にエンドビットを当接させて取付けボルトにより締結した土工機用エンドビットにおいて、該エンドビットの裏側下部に、前記取付台に密着する突起部を設けたことを特徴とする。

**【0006】****【作用】**

上記構成によれば、土工作業によりエンドビットが摩耗し、また、その突起部が摩耗しても取付台は突起部の上部にあるために摩耗することはなくなり、さらにスラスト荷重は突起部が受けるから取付ボルトの弛みも防止される。

**【0007】****【実施例】**

図1は本考案にかかる土工機用エンドビットの一実施例を示す平面図、図2は図1のA-A断面図、図3は図1のB-B断面図である。

**【0008】**

以下、本考案を図1乃至図3に示す実施例を参照して説明する。本考案はブレード1の前面の両端部に取付台2を固着し、その前面にエンドビット3を当接させて取付けボルト4により締結した土工機用エンドビットにおいて、該エンドビット3の裏側下部に、前記取付台2に密着する突起部5を設けたもので構成されている。

**【0009】**

図1においてブレード（土工板）1は後面にアーム6、7があつてピン8、9により図示しない車体に上下動可能に取付けられるようになっており、前面の下部中央には刃10が複数個のボルト11により取付けられている。その両端部には前記エンドビット3を取付けるための取付台2が固着されている。そして取付台2の前面に当接した前記エンドビット3が複数個の取付けボルト4、ナット12およびワッシャ13、14等により締結されている。さらにエンドビット3の裏側下部には取付台2との取付時、上部が前記取付台2の下部端面に接触するように設けた突起部5が溶接、その他により一体的に形成されている。

## 【0010】

つぎに作用を説明する。土工作業中はエンドビット3が土砂と接触して端部が摩耗するが、この場合当然突起部5の下側も接触するので摩耗する。しかしながら突起部5の上部にある取付台2は突起部5に密着して取付けられているため、摩耗が防止される。また、エンドビット3の先端にスラスト荷重を受けた場合も取付台2は突起部5を介して密着により一体状となっているため、エンドビット3と取付台2との間には滑りを生じない。したがって取付ボルト4の弛みが防止される。

## 【0011】

## 【考案の効果】

以上説明したように本考案は、ブレードの前面の両端部に取付台を固着し、その前面にエンドビットを当接させて取付けボルトにより締結した土工機用エンドビットにおいて、該エンドビットの裏側下部に、前記取付台に密着する突起部を設けたから、エンドビットを取付ける取付台の摩耗を防止でき、したがって従来の損傷時の修復費が節約できると共に、取付けボルトの弛みも防止でき、簡単な構造でありながら得られる効果は大である。